

**ESPACE PIETON DANS LE CENTRE-VILLE
ENTRE LES OBJECTIFS DE DURABILITE ET LES DYSFONCTIONNEMENTS
DE L'AMENAGEMENT URBAIN.
CAS DU CENTRE-VILLE DE M'SILA**

OUZIR MALIKA¹, KHALFALLAH BOUDJEMAA²

Abstract

Since the end of the 2000s, pedestrians have been at the center of debates on urban planning and sustainable mobility, and walking has become a new imperative to approach the public space.

The city center of M'sila has a mix of activities and businesses of many types, it becomes a pole of commercial attraction in the first place. The pedestrian / customer experiences multiple difficulties in accessing, moving, appropriating and perceiving public spaces, especially during peak hours and holidays, these factors have led us to pay particular attention to deepening the analysis of these elements. This work develops a qualitative barometer for the evaluation of public spaces of pedestrians, it is also to analyze the conditions according to which the city center make it possible to offer an adequate and favorable environment to the walk.

Keywords: pedestrian, walking, city center, M'sila, public space, urban planning.

Résumé

Le piéton revient depuis la fin des des années 80 au centre des débats sur l'aménagement urbain et la mobilité durable, la marche s'est imposée comme un nouvel impératif d'approcher l'espace public. Le centre-ville de la ville de M'sila présente une mixité d'activités et de commerces de plusieurs types, il devient un pôle d'attraction commercial en premier lieu. Le piéton/client éprouve de multiples difficultés à accéder, à se déplacer, à s'approprier et à percevoir les espaces publics surtout dans les heures de pointe et les jours fériés, ce qui nous a incité à porter une attention toute particulière à approfondir l'analyse de ces éléments. Ce travail développe un baromètre qualitatif pour l'évaluation des espaces publics de piétons, il s'agit aussi d'analyser les conditions selon lesquelles le centre-ville permet d'offrir un environnement adéquat et favorable à la marche à pied.

Mots-clés : le piéton, la marche, centre-ville, M'sila, espace public, l'aménagement urbain.

¹ Institut Gestion des Techniques Urbaines, Université de M'sila, Algérie, ouzirmalika@yahoo.fr

² Institut Gestion des Techniques Urbaines, Université de M'sila, Algérie, boudjemaadz@yahoo.fr

1. Introduction et problématique

Dès les années 80, dans un contexte de développement durable, une importance se manifeste pour la marche en ville, et surtout pour animer et redynamiser le centre-ville. La marche à pied reste le mode de déplacement le plus répandu, selon l’OMS, dans le monde presque la moitié des décès sur les routes touche les usagers qui sont le moins protégés : les piétons (22 %) classés en deuxième position après les cyclistes. Le piéton est alors synonyme d’animation et d’espaces urbains à taille humaine (Bertoncello et al., 2013).

Un piéton est une personne qui se déplace à pied pour effectuer au moins une partie de son trajet. Outre la marche normale, le piéton peut se servir de divers instruments et aides à la marche, par exemple un fauteuil roulant, un déambulateur, une canne, une planche à roulettes ou des patins à roulettes. La personne peut transporter des objets de différentes tailles, dans les mains, sur le dos, sur la tête, en équilibre sur les épaules, en les poussant ou en les tirants. Une personne est également considérée comme un piéton lorsqu’elle court, lorsqu’elle fait du jogging ou de la randonnée, lorsqu’elle est assise ou couchée sur le trottoir (OMS, 2013).

La prise en compte du piéton dans le centre-ville pose plusieurs enjeux de sécurité, de cadre et de qualité de vie, d’appropriation de la rue et des infrastructures. La réflexion sur ces enjeux permet de préciser les problématiques et les objectifs prioritaires en matière d’aménagement du centre-ville dans une démarche de développement durable, en favorisant la marchabilité dans le centre-ville.

Le centre-ville étant le lieu par nature de la diversité, permet les échanges et le contact des personnes, source de dynamisme et de progrès. Tout citoyen fait partie de ce lieu et doit pouvoir bénéficier d’une perception d’ensemble de cette diversité et d’une puissance égale à celle de ses concitoyens.

Notre travail de recherche trouve sa motivation dans le débat encore actuel autour de la question de l’articulation entre le centre-ville comme lieu dynamique, fluide et attractif, et les piétons comme un flux. Donner la place aux piétons dans le centre-ville de la ville algérienne peut concrètement se matérialiser, comme dans plusieurs villes à travers le monde qui ont mis en place des démarches pour réduire le trafic automobile et de le détourner des centres villes ; on peut citer le péage urbain de zone qu’est déjà adopté par les villes norvégiennes (Crozet, Marlot, 2001), la piétonisation du centre-ville Strasbourg par la création de nombreuses zones exclusivement piétonnes, où l’accent est mis sur le développement des déplacements à vélo (Aurélié Mercier, 2009) et la pacification de trafic où la limitation de vitesse (zone 30 et 20) au centre-ville (Godillon, 2016).

La ville de M’sila connaît plus ou moins un phénomène analogue en matière d’accidents de la route surtout dans le centre-ville. D’après les statistiques recueillies au niveau de la direction de la protection civile de la Wilaya, la ville

a connu une augmentation importante dans le nombre d'accidents de la circulation ces dernières années même si la plupart d'entre eux ne sont pas déclarés. Selon le bilan des interventions des unités de la Protection Civile, durant la période du janvier au septembre 2018, 163 accidents ont été enregistrés. Cela est dû en premier lieu à la qualité des infrastructures qui ne permet pas aux piétons de se déplacer en toute sécurité : dégradations et l'occupation des trottoirs, présence d'obstacles, absence de passages pour piétons, etc.), poussant les piétons à circuler sur la voie mécanique.

Le centre-ville (cité Ouaoua el Madani) est un lieu de destination privilégié et un pôle commercial qui concentre une forte proportion de commerces. En diversifiant son offre, il attire sa population et celles des périphéries et devient un pôle d'attraction important.

Après un constat du centre-ville de M'sila, on a observé plusieurs phénomènes comme l'occupation des trottoirs, le stationnement sauvage, des aménagements inadéquats pour les piétons et surtout pour les personnes à mobilité réduite.

L'espace piéton dans le centre-ville de M'sila fait face à différents conflits d'usages surtout dans les jours de repos hebdomadaire comme le samedi, avec un usage déviant et non prévu ou l'appropriation de trottoir par certains commerçants qui gênent le passage des piétons. Dans ce contexte, il est plus intéressant de se poser la question suivante :

Quelle est la place du piéton dans la conception et l'aménagement des espaces publics dans le centre-ville de M'sila ? L'étude présente est fondée sur l'hypothèse selon laquelle la qualité d'aménagement des espaces piétons dans le centre-ville influence sur le déplacement à pied.

1.1. Etat de l'art

L'étude s'appuie sur plusieurs sources, mais principalement à partir des recherches qui sont toutefois complémentaires et assez convergentes. C'est dans ce climat général favorable que nous constatons une augmentation numérique très sensible des recherches dans le monde (livres, mémoires et thèses soutenus, articles, séminaires) sur la thématique en question. Il s'agit notamment du travail de K. Lynch qui met le piéton au centre de la réalité urbaine et qui travaille à saisir la ville à partir de la perception des piétons (Orillard, 2015). « L'image qu'ont les piétons de leur environnement urbain, ou autrement dit la représentation qu'ils s'en font, participe à leur capacité à s'orienter, à leur facilité à se repérer et à pouvoir se diriger dans leur environnement urbain » (Vénard, Vénard, 1999).

Dans un autre travail, l'architecte anglais Gordon Cullen (1961) met le piéton au centre de l'effet urbain, en proposant dans son ouvrage *Townscape* le

terme de vision sérielle (serial vision) pour la représentation, par le biais de croquis, de la succession d'images perceptibles par le piéton en déplacement dans l'espace public d'une ville.

La perception y joue un rôle central et le visuel prédomine. Il s'agit d'une perception dynamique : l'espace urbain ne peut être pensé indépendamment d'un sujet qui le perçoit et qui est mobile. La prise en considération du mouvement, à l'échelle du piéton en particulier, constituait un enjeu (Pousin, 2008).

L'imagibilité est la capacité d'un espace à provoquer une image, soit la clarté du paysage, la facilité de reconnaître ses composantes et de les structurer en un schéma cohérent. L'imagibilité permet de constituer une carte mentale et de s'orienter grâce aux indications sensorielles et aux souvenirs (Direction des Transports, 2017).

Lynch crée alors le concept de l'« imagibilité » des formes urbaines, qui correspond à leur capacité à provoquer une image chez l'individu et par là faciliter la création d'images mentales collectives. Une ville avec une forte imagibilité permet à l'observateur de la percevoir comme une structure fortement continue, comme un enchaînement cohérent d'objets distinctifs qui entretiennent des relations claires avec d'autres objets. Au-delà des filtres subjectifs, la morphologie, la forme physique de la ville joue alors un rôle fondamental dans la production de l'image perçue à travers cinq types d'éléments constitutifs du paysage urbain : les voies, les limites, les nœuds, les points de repère et les quartiers (Vénard, Vénard, 1999).

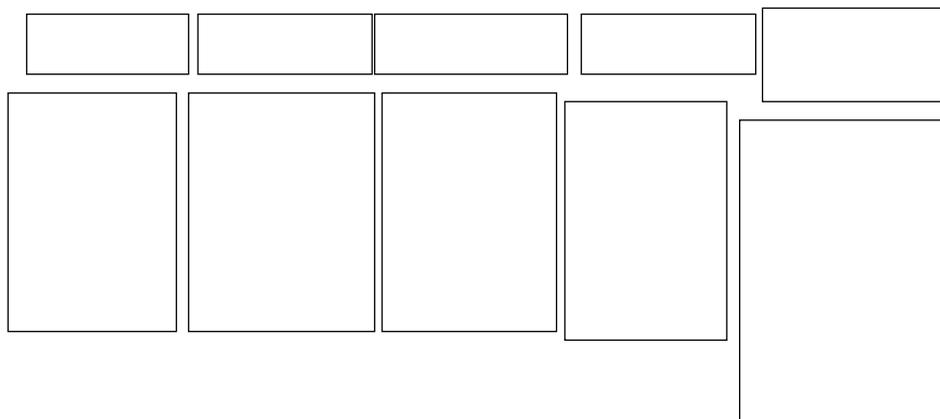


Fig. 1. L'imagibilité : « La qualité qu'à un objet de produire une image mentale chez l'observateur » (EPAU, 2011)

2. Méthodologie d'approche

Afin de comprendre et répondre aux défis posés par l'étude de l'espace piétons dans le centre-ville, nous avons adopté dans la présente étude une méthodologie d'analyse basée sur une approche du piéton par les flux, plutôt que par les pratiques. Il s'agit de définir les liens existant entre le nombre de piétons et les éléments d'aménagements. En outre, ce travail permet de dépasser l'analyse des comportements et des pratiques des piétons fondée sur les observations discrètes des trajets et l'entretien avec les piétons ayant comme objectif de faire sortir les facteurs qui influencent ses prises de décisions et ses comportements.

L'étude s'inscrit dans une large réflexion sur l'espace piéton dans le centre-ville. Afin de comprendre ce phénomène, nous avons adopté une méthodologie d'analyse basée sur l'analyse séquentielle qui permet d'étudier les modifications du champ visuel d'un parcours (Panerai, 1999) en considérant le piéton comme un observateur.

L'analyse séquentielle se base surtout sur la notion de paysage qui est à la fois sociale et naturelle, subjective et objective, production matérielle et culturelle, réelle et symbolique (Bertrand, 1978). Le paysage se situe ainsi à la charnière entre un objet – l'espace, le lieu, et un sujet – l'observateur, en l'occurrence le piéton.

Cette analyse séquentielle est perçue comme un outil d'analyse des rapports entre les piétons et leur environnement. Il s'agit de saisir l'environnement des piétons pris dans ses paramètres influant sur la perception sensorielle des piétons. Dans ce cadre, une grille d'analyse est ainsi construite.

Nous avons aussi choisi d'observer les espaces publics pour les piétons à travers un espace bien délimité : le centre-ville. Dans le cadre de cette recherche, nous définissons l'espace piéton comme un lieu aménagé qui assure aux piétons des déplacements sûrs, efficaces et confortables (trottoir et passages piétons).

La technique de l'observation a été utilisée comme un outil de recueil de données où plusieurs observations directes sont prises sur le terrain de manière à obtenir des informations objectives pouvant être classées en catégories définies et analysées statistiquement. Puis, dans un second temps en complément à nos observations, des photographies sont prises pendant plusieurs jours, y compris le Samedi (jour de weekend). La fréquentation du centre-ville a augmenté le samedi ou les heures de pointes qui se situent avant 11 heures 30, ce qui montre l'impact des courses du matin. Ces photographies sont exploitées afin de mieux saisir le vécu.

« Observer est un processus incluant l'ATTENTION VOLONTAIRE et l'INTELLIGENCE, orienté par un OBJECTIF terminal ou organisateur et dirigé sur un OBJET pour en recueillir des informations » (Berrewaerts, 2010).

La première étape de ce travail est le choix d'un itinéraire à analyser, les critères de choix étant : la fréquentation, la concentration de commerces et l'accessibilité. La deuxième étape c'est bien de diviser le parcours de l'espace étudié en quatre séquences numérotées de 1 à 4 en suivant les intersections le long de parcours. La troisième étape est la construction d'une grille d'analyse des éléments d'aménagement.

3. La centre-ville un lieu emblématique et fonctionnel

Le centre-ville est un lieu de réflexion stratégique pour opérer à une échelle plus vaste que le simple périmètre du celui-ci. Il est nécessaire en tant que locomotive pour la ville. L'enjeu principal du centre-ville est le rayonnement, l'efficacité et la fluidité qu'on peut réaliser par des axes routiers, des rues piétonnes, aires de stationnement, trottoirs élargis, espaces de livraison, arrêt de bus, espaces de repos pour les chalands.

Le centre-ville a une forte dimension symbolique et son image peut servir comme élément d'unicité et d'originalité ; il est perçu comme la carte de visite, comme un marquage pour la ville dans son ensemble et nécessite d'amples énergies que les autres quartiers de la ville. Le centre-ville repose sur le commerce qui le fait animer et favorise l'espace.

4. La priorité aux piétons

Dans plusieurs pays à travers le monde, les déplacements à pied sont privilégiés en développant un réseau de rues piétonnes, surtout dans les centres villes, et en créant également des circulations agréables et sûres pour les promeneurs (tels que les parcours urbains). Dans le cadre d'une politique d'amélioration de la qualité de vie dans les zones résidentielles, on trouve des « cours urbaines », des « rues traditionnelles aménagées » pour réduire la circulation automobile. Ces mesures sont prises pour : supprimer le trafic de transit, donner la priorité aux piétons et obliger les automobilistes à rouler à 20 Km/h ou 30 Km/h, sécuriser les jeux d'enfants, limiter le stationnement, etc.

La vitalité d'un centre-ville est étroitement liée à l'animation économique et l'occupation de l'espace par les piétons pour différents motifs. Le piéton est synonyme de client dans le centre-ville. En plus des déplacements pour accéder aux biens et aux services, ces activités dans l'espace urbain sont collectivement désignées sous le terme « présence piétonne » (FIT, 2012) ou de « fonction de séjour ». La marche à pied est à la fois un mode de déplacement, expérience physique et sensorielle, un vecteur d'échanges dans la ville ; la présence piétonne est au cœur de la vie de la cité et contribue à l'existence de villes

confortables, attrayantes, prospères et durables et sans circuit piéton, pas de vitalité commerciale (Michaud, 2008).

5. Présentations de la ville de M'sila

La ville de M'sila fait partie du bassin versant du Hodna, se situant au Sud-Est d'Alger, à 256 Km. Ses coordonnées géographiques sont 35°42'07' et 4°32'50'E. La commune de M'sila s'étend sur une superficie de 252 Km², étant limitée au nord par la commune d'El Ach (wilaya de bordj bou Arreridj), au sud par la commune d'Ouled Madhi (wilaya de M'sila), à l'est par la commune d'El Mtarfa et Maadid (wilaya de M'sila) et à l'ouest par la commune d'Ouled Mansour (wilaya de M'sila) (Fig. 2).



Fig. 2. Situation de la Wilaya de M'sila
Source : <http://www.fracademic.com/>

6. La concentration des équipements : un paramètre qui détermine le centre-ville

Notre approche pour déterminer le centre-ville est fondée sur la dualité concentration géographique/ concentration des équipements.

6.1. Contexte géographique

De par sa position stratégique dans la ville de M'sila, le quartier Ouaoua el Madani est un pôle d'attraction qui donne une dynamisation et une vitalité commerciale dans la ville de M'sila. C'est le lieu de convergence de plusieurs réseaux de transport en commun (les lignes 01, 03, 04, 05 et 20), un endroit le mieux desservi par les réseaux de transport commun de toute l'agglomération.

Le centre-ville commerçant (cité Ouaoua el Madani) est concentré géographiquement par rapport au périmètre du centre historique (Kodia) et plus dynamique ; près de 564 commerces en activités sont recensés dans le périmètre de centre-ville (cité-ouaoua) (Fig. 3).

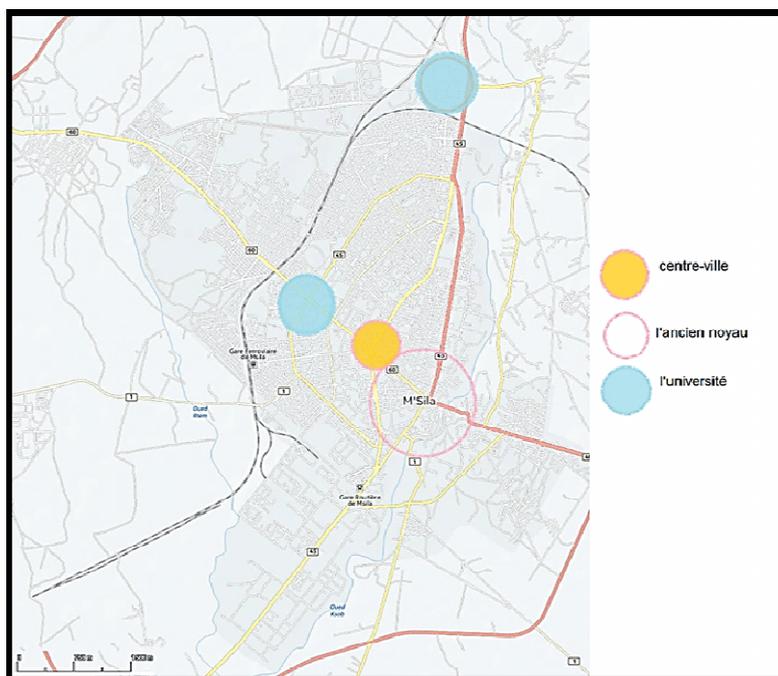


Fig. 3. Concentration géographique de la Cite Ouaoua el Madani
(Source : établie par auteurs)

6.2. Contexte urbain

Historiquement, le centre-ville (cité Ouaoua) constituait le « cœur » de la ville. Il concentrait l'essentiel des animations, événements, rencontres, échanges et rentabilité économique. Aujourd'hui, la notion de centre-ville s'est éloignée de ces représentations ; pour la détermination du centre-ville de M'sila on s'est appuyé sur plusieurs indicateurs : la centralité morphologique, la densité et la diversité commerciale et de services (fonctionnelles). Cette démarche s'inspire des méthodes de Christaller (Fleury, 2012).

7. Cité Ouaoua el Madani : le centre commercial

Le centre commercial de la cité Ouaoua el Madani se situe dans le centre-ville à proximité de la route nationale 60, la fonction commerciale étant la fonction urbaine fondamentale dans ce centre (Fig. 4).

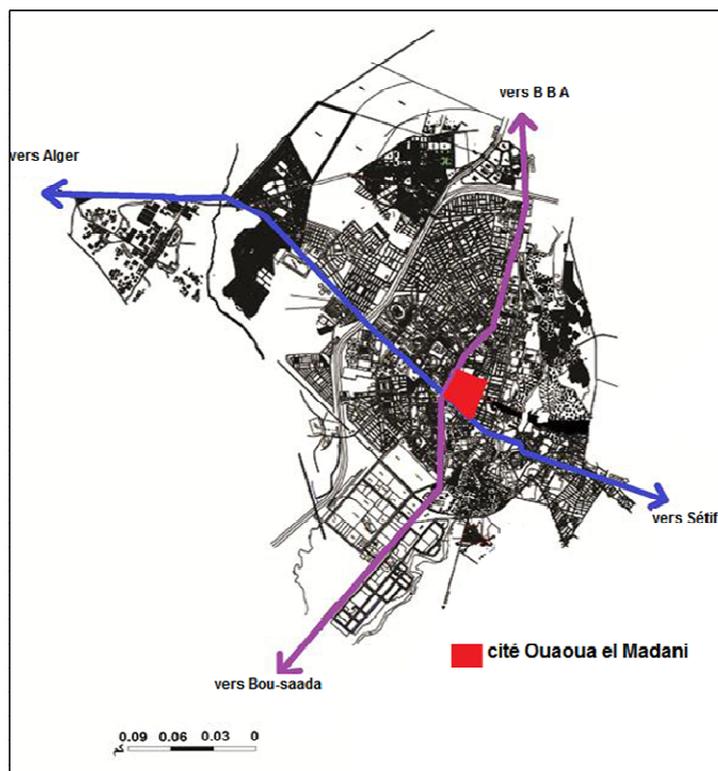


Fig. 4. Localisation de cité Ouaoua
 Source : PDAU et traitement des chercheurs

Le centre-ville rassemblait 564 commerces. La fréquentation pour motif de commerce génère des flux importants et de nouveaux mouvements sur le centre-ville qui viennent renforcer son attractivité et sa vitalité. Il regroupe une densité forte de population et de commerce (*Tableaux 1 et 2*).

Tableau 2

Répartition des locaux commerciaux

Commerce net	450
Commerce de service	88
Artisanat	26

Source : Direction de Commerce, 2017

Le centre-ville (cité Ouaoua) connaît un flux piédestre et automobile intense, surtout pendant les heures de pointes (Tableau 3).

Tableau 3

Flux piédestre et mécanique

Nature de flux	Flux
Flux mécanique	6702 UVP
Flux piédestre	16859

Source : Plan de Déplacement, 2012

8. Les éléments de diagnostic des espaces piétons

Le système d'indicateurs doit répondre à plusieurs objectifs qui permettent une meilleure compréhension de la nécessité d'une véritable prise en considération de l'espace piétons dans le centre-ville. Les indicateurs fournissent des informations valables et des repères pour les acteurs locaux et les habitants, proposant aussi des outils méthodologiques dans une approche analytique pour l'évaluation à postériori.

Le confort et la qualité de cheminement des piétons sont des critères de la réussite d'une politique de dynamisation du centre-ville.

Le diagnostic qu'on utilise est articulé sur 2 axes principaux et chaque axe construit autour plusieurs thématiques. Pour plus de lisibilité, il est proposé pour chaque axe thématique une liste des indicateurs clés (tableau 4). Ce baromètre qualitatif permet de cerner les caractéristiques structurelles, esthétiques et perceptuelles du cheminement étudié et de définir ses dysfonctionnements.

Tableau 4

Grille d'analyse (baromètre qualitatif)

Caractéristiques formelles	Thématique	Indicateurs	La diversité des fonctions
Matérielles	Structure	Accessibilité	- indiquer la nature fonctionnelle du sol
		Diversité des formes urbaines (places, parcs urbains, belvédères, etc.)	- que l'utilisateur emprunte. Les formes et les lignes dessinées par ces matériaux
		Diversité de fonctions (services, loisirs, activités culturelles)	Participent à :
		Domaine piéton élargi	- l'identité du lieu et à son utilisation
		Confort de cheminement	- circuler librement
		Rapport hauteur des façades/largeur du trottoir	- linéarité du corridor piétonnier.
Matérielles	Matériaux	Revêtement	-Les matériaux utilisés doivent être antidérapants et uniformes, et les joints étroits et peu profonds. - Prendre en compte les conditions climatiques
	Mobilier	Mobilier fonctionnel Mobilier d'agrément Mobilier signalétique	
Symboliques	Représentation signalétique	Uniformité Simplicité Lisibilité	une signalétique uniforme pour l'ensemble du territoire afin d'offrir aux piétons, qui passent souvent d'un arrondissement à l'autre, d'avoir une référence fiable qui fait autorité.
	Esthétique urbaine	Propreté Présentation de verdure	
	Animation	La convivialité des itinéraires piétons.	
	Perception	Le sentiment de sécurité - la sécurité des personnes vulnérables Sensation de bien être Odeur	

9. Analyse séquentielle

9.1. Analyse des éléments constituant le paysage urbain

Le plan du quartier Ouaoua el Madani est de type damier (Figure 04), les voies perpendiculaires générant un tissu ouvert et aéré, dans lequel les rues sont rectilignes et se croisent à angle droit, créant des îlots de forme carrée ou rectangulaire ; le plan est basé sur la géométrie comme outil de gestion spatiale tout en appuyant sur les caractéristiques dimensionnelles/proportionnelles des différentes entités. Cette trame est adaptée aux exigences de fonctionnalité (accès mécanique, fluidité et écoulement des piétons).

9.2. Analyse des séquences

Le circuit étudié est une voie pénétrante d'environ un kilomètre qui relie l'arrêt de bus par le centre-ville ; cet itinéraire reçoit une circulation dense et continue, qui s'explique par la concentration des locaux commerciaux et de services, en constituant une destination en soi et un lieu de passage reliant différentes attractions.

Notre analyse est basée en premier lieu sur la décomposition de l'itinéraire étudié en 4 séquences, selon plusieurs critères :

La typologie de la voie : on distingue 3 types de voies par ordre d'importance : voie primaire (séquence 1) voie secondaire (séquence 2 et 3) et voie tertiaire (séquence 4) (Fig. 5).



Fig. 5. Séquences étudiées
Source : Google Earth et traitements des auteurs

Résultats et discussion

L'analyse des différents indicateurs met en évidence le constat suivant :

- La première séquence présente l'accès principal des automobiles et des piétons au centre-ville ; celle-ci pose des questions de visibilité et de signalétique.

Tableau 5

L'analyse de l'accessibilité

Les dimensions de l'accessibilité	Séquence 1	Séquence 2	Séquence 3	Séquence 4
L'ouverture physique du lieu au citadin	x	x	x	x
La régulation du trafic piétonnier	x		x	x
Un principe d'organisation des modes de co-présence en public	x		x	x
La diversité des modes D'accès à l'espace	x	x	x	
Accès aux personnes à mobilité réduite	x		x	

Source : établie par auteurs

- Il existe une bonne mixité du commerce au sein d'un même liseré des différentes séquences étudiées (commerce de service, commerce d'habillement femmes et enfants, chaussures, accessoires, vaisselles et parfumerie), sans oublier les commerces en bordure de la rue (vaisselles, fruits, chaussures, jouets, tapis) ce qui crée une variété d'usage et une dynamique plus marquée autour de cette rue.

Tableau 6

Les types de commerces

Type de commerce	Séquence 1	Séquence 2	Séquence 3	Séquence 4
Commerce d'habillement femme	8	7	2	8
Vêtements pour enfants	3	2	0	2
Bijouterie	1	2	2	0
Commerce alimentaire	0	1	0	0
Parfumerie	0	1	0	0
Commerce chaussures	5	4	2	1
Boutique d'accessoires femmes	1	3	1	0
Magasin de bagagerie	3	3	1	1
Service de restauration	1	2	1	1
Quincaillerie	0	2	0	0
Magasin vendant des voiles islamiques	3	5	0	2
Bonneterie	2	4	0	2
Commerce de tissu/ coupon / laine	0	2	1	3
Commerce des produits d'hygiène	1	2	0	0

L'épicerie	1	1	1	1
Tailleur / couturier	0	1		
Comptoir de crème glacée	1	2	1	0
Pizzeria	1	2	2	0
Pâtisserie	2	1	0	0
Magasin cosmétiques	0	3	1	1
Magasin montres	0	3	1	0
Magasin de vaisselles	5	6	2	0

Source : établie par auteurs

- Il existe sur la 2^e séquence une mixité de fonctions car les immeubles à étages contiennent des commerces au premier étage et des logements aux étages suivants ; parfois ces logements sont loués pour usage de bureaux, cabinet médical ou association.
- Des trottoirs mesurant entre 1 et 4.3 mètres sont présents sur toute la rue étudiée, mais sont parfois mal définis sur plusieurs séquences (chaussée trop large, absence de mobilier, etc.), avec des discontinuités et coupures des espaces dans lesquels circule le piéton (Fig. 6c, d).
- Le manque flagrant de passages piétons à l'endroit de la traversée ni à proximité présente un facteur principal de risque surtout pour les enfants et les personnes à mobilité réduite (Fig. 7a).
- Le samedi, les déplacements liés aux achats dans le centre-ville sont doublés.
- Absence de plaques de signalisation et de jalonnements dans toutes les séquences sauf une plaque de sens interdits dans la séquence 3 qui est mal placée (au milieu de la rue).
- On constate que malgré le ramassage quotidien de déchets dans le centre-ville de M'sila, on trouve la présence continue de déchets surtout dans la séquence 1 et 2, cela due au flux diurne piétonnier et mécaniques. Le samedi est un jour de repos hebdomadaire, avec un flux jusqu'à trois fois supérieur à la moyenne de la semaine, ce flux commerçant fort générant de déchets.
- La présence d'obstacles sur les trottoirs, l'occupation des trottoirs par matériels de cuisson des poulets et par les chariots des marchands de glaces et par l'exposition des marchandises en dehors des boutiques.
- La réappropriation des espaces publics par les commerçants informels les vendeurs à la sauvette (Fig. 6 d) ; ce phénomène s'aggrave durant des fêtes religieuses : le mois sacré ramadhan, Aid fitr, Moulid nabaoui et la rentrée scolaire, ce qui entrave la circulation des piétons et provoque des embouteillages.
- Exclusion totale des PMR (personnes à mobilité réduite) dans la conception des espaces piétons et des accès. Un revêtement de sol glissant et la présence de pente (Fig. 7c) ou un revêtement non stabilisé et présente des défauts dans le trottoir (Fig. 6b) ne permettent pas

une circulation aisée pour les personnes à mobilité réduite, en outre, l'absence de « bateaux pavés », les bandes podotactiles et les rampes.

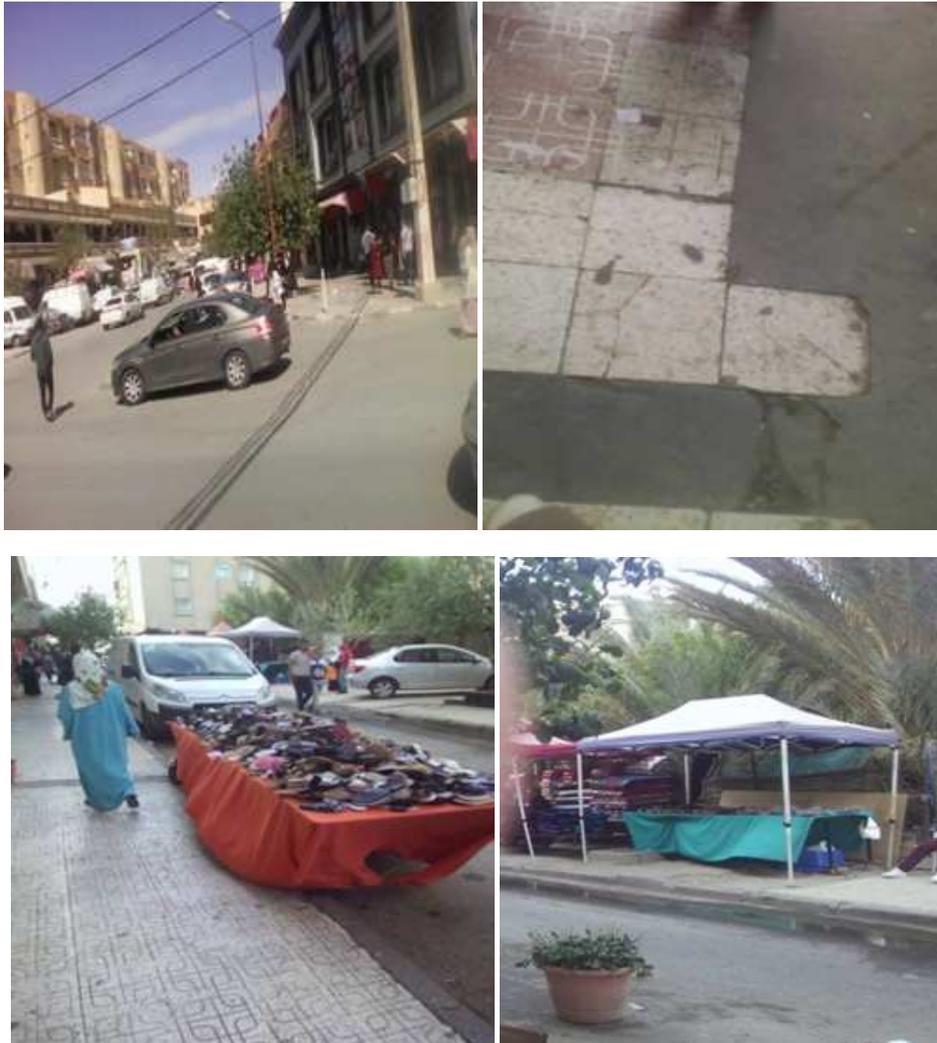


Fig. 6 Les éléments d'aménagement dans la séquence 1 (a,b) dans la séquence 2 (c,d)
a) L'exposition au risque d'accident b) L'Entretien incorrect s'avère dangereux
c) Une largeur suffisante de trottoir permet le cheminement des piétons en sécurité
d) Le piéton s'est vu contraint de slalomer autour de multiples obstacles

Source : cliché des auteurs le 08/10/2018 à 11:20

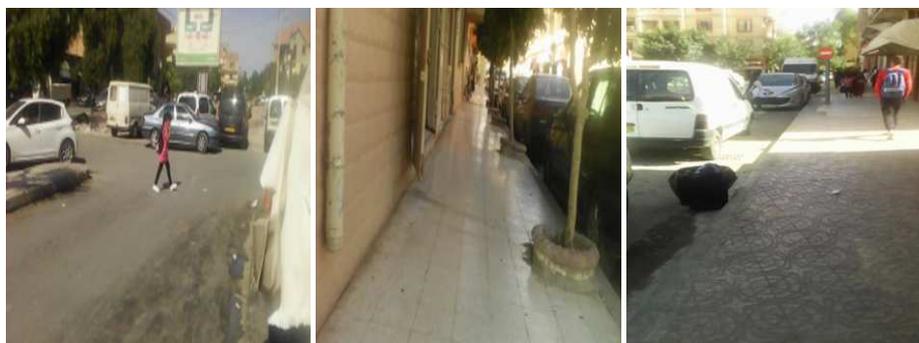


Fig. 7. Les éléments d'aménagement dans la séquence 3 (a, b) et dans la séquence 4 (c)

- a) Manque de traversées piétonnes visibles et sécurisées
 b) Largeur (4.30 m) est conforme aux normes pour une bonne mobilité des piétons.
 c) Largeur non suffisantes (1.00 m) pour la mobilité des piétons en comparant avec la norme (1,40 m minimum libre de tout obstacle (GTAEP, 2017). Alignement des arbres est soigneusement étudié par rapport à la largeur.

Source : cliché des auteurs le 08/10/2018 à 11:20

- L'analyse des critères ci-dessus met en évidence la classification selon approche pour l'appréciation : adaptée, moyenne et médiocre (Elisa Maitre et al, 2013). Pour nous, la qualité est adaptée quand la séquence est accessible, diversifiée, attractive vis-à-vis des piétons, quand la largeur du corridor de marche la localisation des arbres et du mobilier urbain sur le trottoir permettent aux usagers de se déplacer de façon simple et sécuritaire.
- Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 7 :

Tableau 7

Synthèse des résultats

Les thèmes	Les éléments de l'aménagement	Séquence 1		Séquence 2		Séquence 3		Séquence 4			
		B	M F	B	M F	B	M F	B	M F		
La structure	Accessibilité	×		JJ		×		×		×	
	Diversité des formes urbaines		×		×		×		×		
	Diversité de fonctions			×		×		×		×	
	Domaine piéton élargi		×			×		×			×
	Confort de cheminement			×		×		×		×	
	Rapport Hauteur/Largeur		×			×		×		×	
Matériaux	Revêtement		×			×		×		×	

Mobilier	Mobilier fonctionnel			×			×			×			×
	Mobilier d'agrément			×			×			×			×
	Mobilier signalétique			×			×			×			×
Esthétique urbaine	Propreté			×			×		×			×	
	Présentation de verdure			×			×			×			×
Animation	La convivialité			×			×		×			×	
Perception	Le sentiment de sécurité		×			×				×	×		
	La sécurité des personnes vulnérables			×			×			×			×
	Sensation de bien être			×			×		×			×	
	Odeur			×			×			×			×
Qualité de cheminement					Médiocre			Adaptée			Médiocre		Adaptée

B : Bon/ M : Moyen / F : Faible

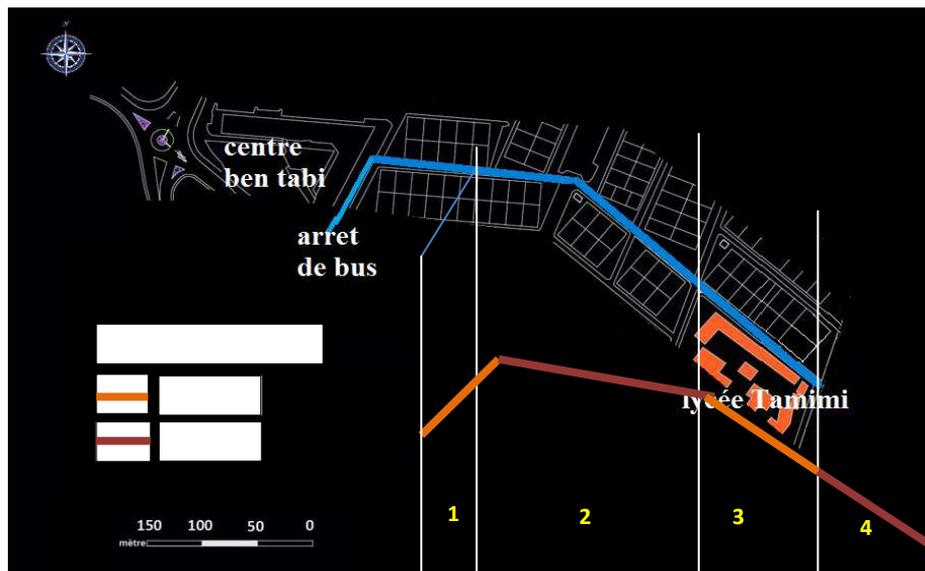


Fig. 8. Qualité du cheminement Ben Tabi
 Source : établie par les auteurs

Conclusion

La marche à pied, avec une vision de développement durable, permet d'être en bonne santé et préserver l'environnement. Alors il est nécessaire d'arriver à l'intégration du piéton dans l'espace public en tant qu'un mouvant perpétuel et

occupant de celui-ci mais aussi d'adopter une approche globale qui tient en compte le piéton et ses besoins dans les opérations d'aménagements.

Ce travail s'est intéressé à la question de la qualité des espaces piétons qui doit être offerte par le centre-ville, en assurant un déplacement actif et animé pour les piétons. L'accent est mis sur l'importance d'adapter le centre-ville aux piétons.

La cité (OUAOUA) est devenue au fil du temps un centre-ville commercial pour la ville de M'sila ; la présence d'autres activités de services apporte un achalandage, devenant alors un pôle commercial fréquenté aussi bien par les habitants de la ville que de la banlieue.

Après l'analyse du centre-ville, on a constaté que les piétons sont assujettis à plusieurs obstacles générés par des aménagements non appropriés des trottoirs et trajectoires piétonnes et des discontinuités des cheminements qui ne garantissent pas une lisibilité et une attractivité de ces espaces en rendant la marche pénible et difficile.

Les espaces piétons ne possèdent pas toutes les caractéristiques que devrait avoir un lieu dynamique comme le centre-ville, le trottoir étant la seule typologie d'espace piéton.

BIBLIOGRAPHIE

- Bergeron, J., Cambon de Lavalette, B., Tijus, C., Poitrenaud, S., Leproux, C., Thouez, J.-P., Rannou, A., 2008, 'Effets des caractéristiques de l'environnement sur le comportement des piétons à des intersections urbaines', Université de Montréal, INRETS, Université de Paris 8.
- Berrewaerts, J., 2010, *Méthodologie de l'observation*.
- Bertoncello, B., Hernandez, F., Bertoni, A., 2013, 'L'accueil du piéton dans les espaces publics du centre-ville de Marseille : discours, pratiques, actions', *Recherche Transports Sécurité*, vol. 29, pp. 283-297.
- Bigando, E., 2006, *La sensibilité au paysage ordinaire des habitants de la grande périphérie bordelaise (communes du Médoc et de la basse vallée de l'Isle)*, Géographie. Université Michel de Montaigne – Bordeaux III, *Thèse de doctorat*, <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00148440>.
- Crozet, Y., Marlot, G., 2001, 'Péage urbain et ville « soutenable » : figures de la tarification et avatars de la raison économique', *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, vol. 40, pp. 79-113.
- Fleury, A., Mathian, H., Saint-Julien, T., 2012, 'Définir les centralités commerciales au cœur d'une grande métropole : le cas de Paris intra-muros', *Cybergeo: Revue Européenne de Géographie*, Espace, Société, Territoire, document 588, mis en ligne le 04 février 2012. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/25107>. DOI : 10.4000/cybergeo.25107
- Fusco, G., 2013, *Essentiel méthodologique : la séquence visuelle, outil d'analyse de l'espace urbain*.
- Ghorra-Gobin, C., 2010, 'Promouvoir la figure symbolique du piéton', INRETS, pp. 83-91.
- Godillon, S., 2016, 'Conflits autour de la « pacification » du trafic automobile', *L'Espace Politique*, vol 30. URL: <https://journals.openedition.org/espacepolitique/3970>
- Lynch, K., 1998, *L'image de la Cité*, trad. par Vénard, M.-F., Vénard, J.-L., Ed. Dunod, Paris, p. 221.

- Maitre, E., Millot, M., 2013, 'Clés de lecture piétonne des espaces publics aménagés de tramway: l'influence de l'environnement sensible sur les comportements de traversée', *Recherche Transports Sécurité*, vol. 4, pp. 255-269.
- Mercier, A., 2008, *Accessibilité et évaluation des politiques de transport en milieu urbain: le cas du tramway strasbourgeois*. Economies et finances. Université Lumière Lyon II, *Thèse de doctorat* en Sciences économiques. URL: <http://www.theses.fr/2008LYO22023>
- Michaud, V., Segrestin, B., 2008, 'La marche au cœur des mobilités : une démarche innovante', Edition: Paris: RATP-Délégation générale à l'innovation et au développement durable.
- Monnet, Jérôme, 2015, 'La marche à pied entre loisir et déplacement', *La Géographie – Acta Geographica, Société de Géographie*, pp. 12-15.
- Nadja, V., 2016, *Evaluation des déplacements piétons quotidiens : Application à la ville de Luxembourg*, Université de Lyon, Thèse de doctorat. URL: <http://www.theses.fr/2016LYSES049>
- Orillard, C., 2015, 'Urbanisme et cognition. Deux tentatives américaines dans les années 1950 et 1960', *La Cognition*, vol. 20, pp. 77-32.
- Panerai, P., Demorgon, M., Depaule, J.-C., 1999, *Analyse urbaine*, Ed. Parenthèses, Marseille.
- Paulet, J-P 2009, *Géographie urbaine*, Ed. Armand Colin, Paris, 315 p.
- Pérez López, R., 2015, 'Quand le piéton défie la ville : traverser la chaussée à Mexico', *Environnement Urbain*, vol. 9, pp. 1-34.
- Pousin, F., 2008, 'Les concepteurs de la ville en quête de l'espace familial (1945-1975), espace du quotidien', *Strates Matériaux pour la Recherche en Sciences Sociales*, vol. 14, pp. 191-211.
- Sanson, P., 2007, *Le paysage urbain*, Edition : Le Harmattan, Paris.
- *** (2011) *Cours Module d'Urbanisme 4^{ème} année*, 2011, Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme, Analyse Sensorielle.
- *** (2012) Forum International de Transport, Piétons : Sécurité, espace urbain et santé, OCDE.
- *** (2013) OMS, Sécurité des piétons : manuel de sécurité routière pour les décideurs et les intervenants, p. 03.
- *** (2017) Direction des transports, guide d'aménagement durable des rues de Montréal, Aménagements piétons universellement accessibles,
- *** (2017) Direction des Routes Service des Ressources Techniques, Guide technique de l'accessibilité des espaces publics.